LE POINT EN RECHERCHE

Août 2006

Série socio-économique 06-015

Études de cas sur le réaménagement de terrains contaminés à des fins d'habitation

INTRODUCTION

Le Canada compte environ 30 000 terrains contaminés, selon la Table ronde nationale sur l'environnement et l'économie (TRNEE). Bon nombre de ces terrains se trouvent dans des secteurs urbains établis et les services municipaux y sont facilement accessibles dans la plupart des cas. Il serait possible d'en assainir un grand nombre conformément aux normes environnementales d'aujourd'hui et de les utiliser à des fins productives, notamment pour l'habitation.

Le réaménagement de terrains contaminés peut être un volet important de la création de collectivités durables. Le réaménagement de terrains contaminés à des fins résidentielles permet de revitaliser de vieux quartiers, de réduire les coûts de l'infrastructure municipale, de gérer la croissance et de préserver les terres agricoles, d'améliorer la qualité de l'air et de réduire les émissions de gaz à effet de serre.

OBJET

Le réaménagement de terrains contaminés à des fins d'habitation au Canada doit relever de nombreux défis, dont fait état une recherche documentaire d'accompagnement, *Réaménagement de terrains contaminés à des fins d'habitation : Recherche documentaire et analyse* (Le Point en recherche 63949). Malgré les obstacles, des projets de réaménagement de terrains contaminés ont été réalisés au pays et on a mené des initiatives pour les favoriser et les soutenir. L'étude décrit 11 exemples de projets et d'initiatives de réaménagement réalisés afin de partager les bonnes idées et les leçons à en tirer. Les études de cas illustrent comment les projets réussis ont surmonté quelques-uns des obstacles qui se dressent sur la voie du réaménagement de terrains contaminés. Il est à espérer que les études de cas seront utiles aux responsables municipaux, aux promoteurs et aux intervenants qui envisagent d'entreprendre des projets et des initiatives semblables.

Les onze études de cas font état de neuf projets réalisés. Ils sont résumés au Tableau 1. Deux initiatives conçues pour appuyer et favoriser le réaménagement de terrains contaminés y sont décrites; elles sont d'ailleurs résumées au Tableau 2[1].

MÉTHODE

Les études de cas ont été choisies de façon à représenter toutes les régions du pays et à décrire une gamme de projets selon leur taille, le nombre de logements, la complexité de la réglementation et le niveau de contamination des lieux. Des entrevues ont été réalisées dans tous les cas avec ceux qui étaient le plus familiers avec le projet ou l'initiative, dont les promoteurs, les responsables municipaux et provinciaux et les consultants en matière d'environnement et d'urbanisme. Ces intervenants ont présenté leurs points de vue sur les facteurs qui ont contribué à la réussite des projets ou initiatives, les leçons retenues, en plus d'indiquer comment ils avaient relevé les défis.

CONSTATATIONS

Il ressort des études de cas qu'on peut répartir les problèmes et les obstacles associés au réaménagement de terrains contaminés à des fins d'habitation dans les catégories générales suivantes :

a) les coûts d'assainissement des lieux;

b) la situation financière et la conjoncture économique;

c) les autorisations des services d'urbanisme et de réglementation;

d) l'opposition du quartier (syndrome pas dans ma cour).

Les coûts d'assainissement des lieux

Les projets de densification résidentielle, y compris les projets de réaménagement de terrains contaminés, font souvent face à des coûts d'aménagement plus élevés qui peuvent limiter leur faisabilité économique. Le réaménagement de terrains contaminés doit aussi tenir compte des frais supplémentaires associés à l'assainissement des lieux.

[1] D'autres études de cas consacrées au réaménagement de terrains contaminés sont présentées dans *Études de cas sur la densification résidentielle : projets réalisés (Le Point en recherche 63441)* et *Études de cas sur la densification résidentielle : initiatives municipales (Le Point en recherche 63338)*.

Canada

SCHL CMHC
AU CŒUR DE L'HABITATION

La contamination des lieux accroît la complexité et le coût d'un projet de réaménagement parce qu'il peut nécessiter ce qui suit :

a) confier à des professionnels qualifiés le soin de mener une évaluation environnementale du site (ÉES) en vue de déterminer la nature et la portée de la contamination de la propriété;

b) dresser un plan d'assainissement pour traiter la contamination relevée lors de l'ÉES;

c) traiter et/ou excaver le sol et l'acheminer hors des lieux, et/ou traiter la nappe d'eau souterraine;

d) mener davantage de consultation publique et de sensibilisation (que pour les terrains incultes) pour apaiser les préoccupations suscitées par l'assainissement et faire accepter l'utilisation voulue.

Ces facteurs peuvent prolonger le délai requis pour obtenir les autorisations des services d'urbanisme et de réglementation et ajouter à l'incertitude quant à l'obtention de financement. Les études de cas ont révélé qu'il y a plusieurs façons de surmonter les coûts additionnels d'assainissement, dont les suivantes :

a) utiliser d'autres techniques d'évaluation et d'assainissement (par exemple des techniques fondées sur l'évaluation des risques);

b) les nouvelles technologies d'assainissement (biorestauration, recyclage des sols).

L'une des méthodes traditionnelles d'assainissement consiste à excaver et à enlever des lieux le sol contaminé qui excède les critères génériques. Cette méthode classique d'enlèvement peut coûter très cher pour d'importants volumes de sols et/ou les sols jugés « dangereux ». Il faut acheminer les sols dangereux à destination d'installations spécialisées et cela peut représenter plusieurs fois le coût d'enlèvement de sols non dangereux.

L'évaluation des risques est l'une des façons de surmonter les coûts d'excavation et d'enlèvement des sols contaminés. La méthode d'évaluation des risques consiste à élaborer et à utiliser des critères spécifiques au sol et aux eaux souterraines de l'emplacement au lieu d'utiliser des critères génériques. L'évaluation des risques peut aussi faire appel à des restrictions quant à l'occupation des sols et à des mesures techniques pour réduire l'exposition aux contaminants.

Plusieurs projets ont exploité l'évaluation des risques pour réduire considérablement les coûts d'assainissement. On a élaboré et approuvé une technique d'évaluation des risques pour le projet Abe Zakem House, en utilisant le processus d'assainissement en fonction des risques de l'Atlantique Risk-Based Correction Action, (RBCA). Cette méthode a permis de laisser sur place une partie des sols contaminés, mais a exigé l'adoption de mesures de réduction des risques comme la mise en place d'une dalle de béton plus épaisse, d'un pare-vapeur imperméable et d'un système de ventilation mécanique.

Le recours à une évaluation des risques a permis de réduire les coûts d'assainissement du projet Le Cours Chaboillez en dessous du coût estimatif de la méthode classique d'enlèvement du sol contaminé. L'évaluation des risques requérait d'opter pour du stationnement au-dessus du niveau du sol plutôt que souterrain pour éviter de devoir enlever le sol contaminé.

D'autres techniques d'assainissement et des pratiques innovatrices de recyclage peuvent également contribuer à réduire les coûts. Le promoteur du projet Hamilton Beaches a eu recours à la biorestauration au lieu de la méthode classique d'enlèvement beaucoup plus coûteuse et il a réalisé des économies considérables qui ont contribué à la viabilité économique de l'aménagement.

Le promoteur de Spencer Creek Village a démoli une ancienne fonderie pour y aménager des logements et des locaux commerciaux. Un système innovateur de tri des matériaux et de recyclage a été mis en place pour réduire les coûts de démolition. Le sable de fonderie, l'acier de construction, le bois et la brique récupérés ont été vendus pour fins de réutilisation. Les rebuts de brique ont été broyés sur les lieux et utilisés pour l'aménagement paysager et le béton de la fonderie a été broyé et réutilisé pour constituer l'assise de la voirie. Les économies liées à cette activité intense de recyclage ont permis de rendre l'aménagement économiquement viable.

Les études de cas indiquent que l'obstacle important que pose le coût d'assainissement des lieux peut être surmonté en adoptant une stratégie fondée sur les risques et des techniques de construction innovatrices. Surmonter l'obstacle du coût d'assainissement suppose habituellement d'adopter des techniques innovatrices faisant notamment appel à l'évaluation des risques, de recourir à de nouvelles technologies d'assainissement ou de réaliser des économies grâce au recyclage des matériaux. De grands et de petits projets résidentiels d'un bout à l'autre du pays, et même des projets de réaménagement de lieux lourdement contaminés, ont pu être réalisés et ainsi surmonter l'obstacle du coût d'assainissement en utilisant les techniques décrites ci-dessus.

La situation financière et la conjoncture économique

Dans certaines régions, la demande du marché est assez forte pour que le réaménagement de terrains contaminés à des fins d'habitation ait lieu sans qu'il soit nécessaire d'offrir des mesures incitatives financières. Par exemple, la forte demande de logement à Richmond, combinée au

2007-01506/

faible degré de contamination des lieux, a permis au promoteur de London Landing de supporter facilement le coût d'assainissement.

Bien des terrains contaminés ne sont toutefois pas, et pourraient ne jamais être, économiquement viables en raison du coût d'assainissement. Ces emplacements, dont la valeur est négative après l'assainissement, peuvent demeurer inutilisés pendant de nombreuses années jusqu'à ce que les conditions du marché changent. Néanmoins, certaines administrations ont instauré des programmes de mesures incitatives financières pour compenser la valeur négative de la propriété après l'assainissement.

Le promoteur de Hamilton Beaches a obtenu du financement dans le cadre du programme ERASE de la Ville de Hamilton pour compenser les coûts d'assainissement. Cette contribution et les économies qu'a permis de réaliser le recours à la biorestauration ont exercé une incidence favorable sur la viabilité économique de l'aménagement. De même, le promoteur de Spencer Creek Village est admissible, aux termes du programme ERASE, à se faire subventionner les frais d'assainissement dans le cadre du réaménagement.

Le promoteur de Wellington Square a tiré parti des mesures incitatives financières offertes en vertu du programme de subvention pour l'assainissement des lieux contaminés de la ville[1]. Les coûts d'assainissement ont été récupérés en partie par le biais d'une subvention accordée pour chaque logement créé sur la propriété. D'autres subventions d'aménagement et mesures incitatives destinées à favoriser le réaménagement des trois secteurs centraux de la ville ont été employées, y compris l'exonération des droits de demande d'aménagement et des permis de construire et une exemption des droits d'aménagement. Le promoteur a pu avoir recours au programme de subvention d'impôts fonciers de Cambridge qui offre des subventions aux propriétaires fonciers sur la portion de l'augmentation des impôts fonciers de la ville qui résulte des améliorations apportées à la propriété. Sans le programme de subvention pour l'assainissement des lieux contaminés et les autres mesures financières complémentaires de la ville pour les secteurs centraux, le projet n'aurait pas été viable sur le plan économique.

Le Programme Revi-sols de la province de Québec[2] est conçu pour promouvoir l'assainissement et le réaménagement de terrains contaminés à Montréal, à Québec et dans les autres municipalités du Québec. Aux termes du Programme Revi-sols, les subventions ont été affectées aux coûts d'assainissement engagés pour les projets Quai des Éclusiers et Le Cours Chaboillez à Montréal. Le projet Quai des Éclusiers reçoit également une subvention de démolition de la Ville de Montréal pour compenser le coût total d'assainissement.

La situation du marché est un aspect important à considérer pour la réalisation de projets résidentiels sur d'anciens terrains contaminés comme pour les autres projets de densification résidentielle. Le projet Oliver Village a d'abord été retardé en raison du peu de vigueur du marché résidentiel à Edmonton du début jusqu'au milieu des années 1990. Mais en 1997, l'augmentation de la valeur foncière attribuable à la reprise du marché a plus que compensé le coût d'assainissement. Lorsque le projet Wellington Square a été construit, le marché résidentiel au centre-ville de Cambridge était encore en train de se développer. Le promoteur a été incapable de vendre les logements aux prix requis pour assurer la rentabilité du projet. Mais depuis que le projet Wellington Square a été terminé, d'autres projets d'aménagements résidentiels intercalaires ont été réalisés au centre-ville de Cambridge, de sorte que les prix de vente des logements ont augmenté. Selon les autorités de Cambridge, Wellington Square semble avoir amorcé la renaissance urbaine de Cambridge.

Les autorisations des services d'urbanisme et de réglementation

Comme dans le cas d'autres formes de densification résidentielle, obtenir les autorisations du service d'urbanisme pour le réaménagement de terrains contaminés peut être une tâche complexe ou longue, occasionnant des retards et l'augmentation des coûts d'aménagement. L'autorisation de la demande de modification du zonage pour le projet Brandt's Creek Crossing a exigé considérablement de négociations et de collaboration entre le promoteur et la ville. Le promoteur du projet d'aménagement s'est buté à d'autres difficultés complexes qui, outre la contamination, l'ont obligé à respecter la législation de tous les paliers de gouvernement et les ententes en matière d'échanges de propriété et de rajustement des limites de lot. Toutes ces exigences et difficultés ont fait augmenter les coûts et le délai à prévoir pour l'obtention des autorisations.

Il a fallu environ deux ans pour faire approuver la première demande de modification de zonage touchant le projet London Landing. Parce qu'il n'existait pas de plan clair pour le secteur, il a fallu dresser un plan d'ensemble pour cerner la vision d'avenir du promoteur et les besoins de viabilisation. Les résidents et les conseillers voulaient également que le projet respecte le caractère du secteur et accentue ses commodités. Le promoteur a réagi en concevant une collectivité résidentielle respectant le patrimoine et le caractère rural du secteur. Les préoccupations de la collectivité ont certes amplifié les délais d'approbation, mais la vigueur du marché immobilier résidentiel de Richmond a permis au promoteur

[1] Le Programme de subvention pour l'assainissement des lieux contaminés de Cambridge fait l'objet du feuillet documentaire de la SCHL *Études de cas sur la densification résidentielle : initiatives municipales* (Le Point en recherche 63338).

[2] Le Programme Revi-sols des terrains urbains contaminés fait l'objet du feuillet documentaire de la SCHL *Études de cas sur la densification résidentielle : initiatives municipales* (Le Point en recherche 63338).

d'attendre et le concept patrimonial a permis d'écouler plus facilement les logements. Quand la ville a été à l'aise avec la vision du promoteur, elle lui a donné beaucoup de soutien et coopération et les phases ultérieures du projet ont été approuvées plus rapidement.

Comme le zonage des propriétés d'Oliver Village, de Wellington Square et du Quai des Éclusiers prévoyait déjà un usage résidentiel, les promoteurs n'avaient pas à demander une modification de zonage et à composer avec les retards possibles. Pour le promoteur du Quai des Éclusiers, le zonage résidentiel en vigueur l'a incité à se porter acquéreur de l'emplacement.

Plusieurs municipalités prévoient un processus de réglementation simplifié et de l'aide pour les projets de réaménagement de terrains contaminés (Cambridge et Hamilton). L'aide consentie aux promoteurs s'entend des services d'employés spécialisés pour les guider dans le processus de réglementation et d'autorisation du service d'urbanisme, en plus de viser à solliciter et à évaluer des propositions d'entrepreneurs en assainissement. Il ressort des études de cas que ce processus de réglementation simplifié et l'aide offerte constituent des éléments indispensables d'un programme municipal fructueux de réaménagement de terrains contaminés.

Le processus RBCA de l'Atlantique a permis aux municipalités et promoteurs des provinces atlantiques de faire preuve d'efficience sur le plan de la réglementation. Grâce à ce processus, les provinces de l'Atlantique ont pu harmoniser les critères d'assainissement et dispenser de la formation aux autorités provinciales de la réglementation, aux parties responsables et aux spécialistes de l'évaluation des lieux concernant l'utilisation de la trousse d'outils du RBCA de l'Atlantique. En fournissant aux autorités provinciales de la réglementation et aux promoteurs une méthodologie normalisée et préapprouvée pour appliquer l'évaluation des risques à tous les terrains contaminés aux hydrocarbures de pétrole, le processus d'évaluation de l'emplacement et d'assainissement gagne en efficacité pour toutes les parties en cause. Cette simplification explique en partie le décuplement du nombre de sites assainis depuis la mise en place du processus RBCA de l'Atlantique.

Opposition du quartier

Les études de cas font ressortir que les inquiétudes et l'opposition du quartier (syndrome pas dans ma cour) peuvent nuire au réaménagement de terrains contaminés à des fins résidentielles. Une constatation intéressante est qu'à l'exception du projet Abe Zakem House (où trois propriétés résidentielles voisines avaient été contaminées par d'anciens ateliers municipaux), l'opposition de la population aux projets de réaménagement de terrains contaminés n'avait rien à voir avec l'état des lieux. Les préoccupations de la population visaient surtout les éléments traditionnels entourant la planification d'un projet de réaménagement urbain, comme la densité, la hauteur des bâtiments, la marge de reculement et la conception, de même que les répercussions sur la circulation automobile. En d'autres mots, après l'assainissement du terrain contaminé, les obstacles à son réaménagement à des fins résidentielles ressemblent à ceux qui se dressent pour tout projet d'aménagement résidentiel intercalaire ou de réaménagement dans un quartier établi.

À l'instar des projets de densification résidentielle, il est possible d'apaiser l'opposition de la population et de gagner son appui à l'égard du réaménagement de terrains contaminés en entreprenant tôt une consultation publique efficace. Les promoteurs des projets Brandt's Creek Crossing et Le Cours Chaboillez ont utilisé la consultation communautaire à bon escient en organisant des séances d'information communautaire et des rencontres publiques afin d'obtenir l'appui de la population pour leurs plans d'aménagement. Le projet Hamilton Beaches a été repensé pour bien tenir compte des inquiétudes des voisins concernant la hauteur des bâtiments prévus.

CONCLUSIONS

Les études de cas indiquent que certaines techniques permettent de surmonter les obstacles qui se dressent sur la voie du réaménagement de terrains contaminés à des fins résidentielles. Ces techniques consistent notamment à exploiter des techniques innovatrices d'assainissement et de recyclage du sol et des matériaux, des nouvelles technologies d'assainissement, des programmes de mesures incitatives financières, des méthodes d'évaluation normalisées, des démarches de planification proactives comme la mise en place au préalable du zonage des propriétés et des consultations publiques efficaces.

Les neuf projets de réaménagement de terrains contaminés vont créer environ 3 315 logements sur 31,9 hectares (78,6 acres). Ils ont donné lieu ou donneront lieu à une augmentation de la valeur foncière et des impôts fonciers. Bon nombre contribuent à revitaliser le quartier et ont attiré de nouveaux résidents vers les commerces locaux. Certains ensembles ont offert du logement abordable à des ménages à faible revenu ou du logement dans des marchés serrés. Ils ont suscité des retombées économiques grâce aux travaux d'assainissement et de construction et aux emplois consécutifs. Les études de cas attestent que les terrains contaminés recèlent beaucoup de potentiel pour offrir une vaste gamme de logements dans les secteurs urbains existants et utiliser efficacement les terrains et l'infrastructure en place. Le réaménagement de terrains contaminés à des fins d'habitation traduit une démarche que les municipalités peuvent exploiter pour faire du développement durable et promouvoir la croissance intelligente.

Tableau 1 : **Résumé des études de cas – projets réalisés**

Nom du projet/ promoteur	Municipalité	Usage antérieur, état des lieux et assainissement	Description du projet	Achèvement	Défis	Leçons retenues, facteurs de réussite
London Landing London Landing Development Corporation	Richmond (C-B.)	• Usages industriels mixtes • Légère contamination des lieux attribuable aux déchets de sablage, à des métaux lourds et à des hydrocarbures • Sol assaini par aération (biogénération) • Coûts d'assainissement de 35 000 $	• 6 phases, 221 logements, maisons en bande, logements superposés et logements en copropriété • 930 m² d'aires commerciales	• Achèvement prévu pour la fin de 2006	• Retards initiaux pour l'obtention de l'autorisation du service d'urbanisme (deux ans pour la première demande de modification de zonage) • Conception d'un aménagement à caractère patrimonial • Obligation de regrouper des parcelles de terrain en phases • Modification du zonage distincte et autres autorisations requises pour chaque phases	• On peut réaliser des gains d'efficience au cours du processus visant à obtenir l'autorisation des services d'urbanisme et de réglementation en regroupant toutes les parcelles en même temps. • Si le promoteur avait été en mesure de regrouper tous les terrains en même temps, un plan d'aménagement global aurait pu être dressé avant le début du processus et une seule demande de modification de zonage aurait suffi. • Les efforts du promoteur pour respecter le patrimoine de Richmond ont suscité un climat de collaboration et de relations efficaces avec la Ville. Cela a réduit le temps requis pour obtenir l'autorisation du service d'urbanisme pour les phases suivantes du projet.
Brandt's Creek Crossing Société immobilière du Canada (SIC) et Cascadia Pacific	Kelowna (C-B.)	• Ancienne cour de triage du CN • Contamination importante par les métaux lourds et les hydrocarbures • Méthode classique d'assainissement; coûts d'assainissement d'environ 1,5 million de dollars	• Quartier diversifié de 8,4 hectares pouvant accueillir des bâtiments industriels et commerciaux, des bureaux, des logements ainsi qu'un hôtel • 600 logements • Cascadia Pacific est en train de réaliser la première phase résidentielle (tours d'habitation de 89 copropriétés : le projet Icon)	• Achèvement prévu de tous les logements en 2010	• Degré élevé de contamination • Processus d'approbation complexe à trois paliers de gouvernement	• Des tests plus poussés de détection des métaux lourds sur les anciens sites ferroviaires pourraient mieux éclairer les décisions concernant le potentiel de réaménagement et les coûts connexes. • La clarté de la vision municipale quant à la vocation des lieux, y compris la mise en place au préalable du zonage, a amélioré l'efficacité du processus visant à obtenir l'autorisation du service d'urbanisme. • Le fait que la SIC ait été propriétaire des lieux au complet clarifiait la responsabilité en matière d'assainissement; pas besoin de regrouper les terrains. • La collaboration de la communauté dès les premières étapes a permis à la SIC d'aborder le conseil municipal avec l'appui de la population. • Les ressources de la SIC et le degré de préparation ont grandement contribué à la réussite du réaménagement d'un terrain si grand et si contaminé.

Tableau 1 : **Résumé des études de cas – projets réalisés (suite)**

Nom du projet/ promoteur	Municipalité	Usage antérieur, état des lieux et assainissement	Description du projet	Achèvement	Défis	Leçons retenues, facteurs de réussite
Oliver Village Société immobilière du Canada (SIC) et Westcorp Inc.	Edmonton (Alberta)	• Ancienne cour de triage du centre-ville d'Edmonton • Légère contamination aux hydrocarbures • Sol assaini par aération et méthode classique d'enlèvement du sol • Coûts d'assainissement de 252 000 $	• 308 logements locatifs répartis dans deux tours • 3 800 m² d'aires commerciales	• Achèvement du projet en 2003	• Le principal défi était la faible demande du marché du début jusqu'au milieu des années 1990 • La conception d'une communauté qui intégrerait les communautés du nord et du centre-ville.	• Le dessein de la municipalité était clair et la ville avait mis en place le zonage qu'il fallait; le processus de réaménagement a donc été efficace. • La négociation par la ville d'une entente d'assainissement avec la SIC a fourni la certitude requise pour l'approbation du projet.
Wellington Square First Suburban Homes/Lancer Group	Cambridge (Ontario)	• Une gamme d'usages industriels antérieurs, dont une fonderie et une brasserie • Contamination par le plomb, le zinc, les hydrocarbures et les hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) • Contamination par le sable de fonderie et les scories utilisés comme remblai sur les lieux • Méthode classique d'assainissement; coûts de 1 million de dollars	• 82 maisons en bande sur une portion de 2 hectares • Construction de 138 copropriétés sur la portion restante de 0,7 hectare (Lancer Group)	• Achèvement des maisons en bande en 2004	• Degré élevé de contamination et coûts d'assainissement connexes • Faible demande du marché au moment de l'achèvement des maisons en bande	• Le programme municipal de subvention pour l'assainissement des lieux contaminés (CSGP*) a été essentiel pour offrir les mesures incitatives financières sans lesquelles le projet n'aurait pas été économique. • Le zonage mixte des secteurs centraux qui autorise les usages résidentiels et commerciaux à densité élevée signifiait qu'il n'était pas nécessaire de présenter une demande de modification de zonage. • Les programmes complémentaires de promotion du réaménagement des secteurs centraux mis en place par la municipalité ont également été utiles. • Le terrain situé au centre-ville de Cambridge et l'accès aisé aux commodités urbaines ont également été des avantages. * CSGP : Contaminated Sites grant Program

Tableau 1 : **Résumé des études de cas – projets réalisés (suite)**

Nom du projet/ promoteur	Municipalité	Usage antérieur, état des lieux et assainissement	Description du projet	Achèvement	Défis	Leçons retenues, facteurs de réussite
Spencer Creek Village Urban Horse Developments	Dundas, à Hamilton (Ontario)	• Ancienne fonderie d'armement militaire, l'emplacement a servi ensuite à la fabrication d'équipement minier et au stockage de BPC. • Contamination par le sable de fonderie utilisé comme remblai et d'autres contaminants dont des pièces de plancher en bois imprégnées de créosote • Sol assaini selon la méthode classique, tri sur les lieux, réutilisation du sol acceptable comme remblai et biorestauration de certains hydrocarbures • Coûts d'assainissement d'environ 2 000 000 $	• 11 phases; 598 logements dans neuf bâtiments incluant des logements en copropriété et des logements locatifs pour les personnes âgées • 1 300 m² d'aires commerciales	• Deux immeubles résidentiels achevés et un troisième en construction • Achèvement prévu de tous les bâtiments en 2010	• Coûts d'assainissement et de démolition • Échelonnement des autorisations des services d'urbanisme et d'environnement • Perception négative à l'égard de l'emplacement	• Le délai requis pour négocier les ententes avec la municipalité a été plus long que prévu. • Il est important d'établir tôt un degré de confiance entre le promoteur et les employés de la ville. • Il faut disposer de financement solide au départ parce que les projets de réaménagement de terrains contaminés sont généralement plus longs à réaliser. • Un projet d'envergure de réaménagement de terrain contaminé sans mesures incitatives financières et sans l'appui de la municipalité s'avère difficile à réaliser. • Le promoteur doit intervenir dans tous les aspects du projet pour contrôler les coûts. • Le recyclage étendu des matériaux sur place, le tri et la réutilisation du sol acceptable ont permis de réaliser des économies considérables.
The Hamilton Beaches Midevco Group of Companies	Hamilton (Ontario)	• Ancienne station-service • Contamination des sols et de l'eau souterraine par les hydrocarbures et de deux terrains voisins; • Assainissement par biorestauration au coût de 450 000 $	• 93 logements, dont : - 18 maisons en rangée en propriété absolue - 21 logements en copropriété superposés - 54 appartements en copropriété répartis dans trois bâtiments de trois étages	• Début de la construction en janvier 2005 et achèvement prévu en décembre 2006	• Coût de l'assainissement selon la méthode classique d'enlèvement du sol • Opposition du quartier au plan original de construction de bâtiments de copropriétés de quatre étages	• Reconception du projet pour tenir compte de l'opposition de la communauté • Le temps requis pour obtenir les autorisations du Service d'urbanisme peut dépasser même les estimations prudentes et être pris en compte dans le calendrier de planification et de financement du projet. • La biorestauration a permis de régler la question des contaminants hors des lieux et de réduire le coût d'assainissement. • L'entente de partage des coûts avec la municipalité et la disponibilité de subventions municipales compensatoires concernant l'assainissement ont contribué à la viabilité financière du projet. • L'aide technique et les services fournis par le coordonnateur des terrains contaminés de la ville ont permis au promoteur de traiter avec moins de particuliers et de départements municipaux.

Tableau 1 : **Résumé des études de cas – projets réalisés (suite)**

Nom du projet/ promoteur	Municipalité	Usage antérieur, état des lieux et assainissement	Description du projet	Achèvement	Défis	Leçons retenues, facteurs de réussite
Le Cours Chaboillez True North Properties Ltd.	Montréal (Québec)	• L'emplacement a servi à de nombreuses activités industrielles. • La propriété était couverte de matériaux de remblai et de débris, en plus d'avoir un degré important de contamination du sol et de l'eau souterraine. • Coûts d'assainissement de 8 200 000 $ selon la formule d'évaluation des risques. • Subvention pour l'assainissement de 2 600 000 $ obtenue dans le cadre du Programme Revi-sols de la province de Québec.	• Projet de haute densité de 900 logements répartis dans neuf bâtiments, en plus de commerces au détail. • Logements en copropriété et maisons en rangée.	• Les travaux de construction de trois bâtiments de la phase sud ont débuté en mars 2003. • Les travaux de constructionde deux bâtiments de la phase nord ont également débuté. • Achèvement prévu du dernier bâtiment en mars 2007.	• Coûts de l'enlèvement et de la mise en décharge. • Plusieurs changements de zonage requis pour modifier le concept original.	• La formule d'évaluation des risques a rendu le projet financièrement viable. • L'approbation requise par le ministère de l'Environnement du Québec de la formule d'évaluation des risques a retardé davantage les autorisations en matière d'environnement. • Le projet comportait des caractéristiques innovatrices de design urbain.
Quai des Éclusiers Developpements des Éclusiers inc.	Montréal (Québec)	• Usine de fer forgé, galvanisation du fer et fabrication de tuyaux en acier. • Emplacement couvert de matériaux de remblai, de débris et de déchets. • Assainissement par étapes, selon la méthode classique d'enlèvement du sol. • Coût d'assainissement total évalué à 6 500 000 $. • Subvention pour l'assainissement de 860 000 $ obtenue dans le cadre du Programme Revi-sols de la province de Québec. • Subvention de 800 000 $ de la Ville de Montréal.	• 400 logements répartis dans quatre bâtiments en copropriété de six étages, aménagés le long du canal Lachine.	• Achèvement prévu pour décembre 2006.	• Audiences publiques concernant la démolition proposée des installations de la fonderie. • Pressions exercées pour intégrer des logements sociaux sur les lieux. • Le promoteur a travaillé en compagnie des groupes pour faire la preuve que les coûts du terrain et de l'assainissement étaient tels que la construction de logements sociaux n'était pas faisable sur le plan économique.	• L'aide financière obtenue du Programme Revi-sols et de la Ville de Montréal a contribué à la réussite de ce projet. • La bonne planification à long terme de toutes les composantes du projet est un élément clé de la réussite d'un projet de ce type. • Le projet incorpore des caractéristiques particulières de conception qui reflètent et saluent le passé industriel du canal Lachine. • Les efforts d'intégration du public, du secteur privé et de la communauté ont donné lieu à un projet qui s'harmonise bien avec le paysage urbain existant.

Tableau 1 : **Résumé des études de cas – projets réalisés (suite)**

Project name / Nom du projet/ promoteur	Municipalité	Usage antérieur, état des lieux et assainissement	Description du projet	Achèvement	Défis	Leçons retenues, facteurs de réussite
Abe Zakem House Kiwanis Club of Charlottetown	Charlottetown (Île-du-Prince-Édouard)	• Ancien garage des travaux publics de la Ville de Charlottetown • Contamination du sol et de l'eau souterraine aux hydrocarbures, ainsi que de trois terrains voisins. • Recours au processus d'assainissement en fonction des risques de l'Atlantique (RBCA)*. • Réaménagement des lieux moyennant certaines restrictions au sujet de l'occupation des sols et l'adoption de mesures techniques et architecturales. * Risk-based Corrective Action	• Propriété donnée par la Ville de Charlottetown au Club Kiwanis en vue de son réaménagement en logements locatifs abordables • 23 logements qui sont tous loués à un prix inférieur au marché, sauf un	• Décembre 2004	• Obtention de financement et d'assurance hypothécaire parce que le Club Kiwanis avait peu d'expérience en construction et possédait peu d'actifs. • Inquiétude de la population à propos de l'incidence sur l'environnement de la contamination, de la perte possible de la vue de l'eau et de la circulation.	• L'entrepreneur a pu adopter une démarche proactive parce qu'il connaissait l'étendue de la contamination et les mesures d'assainissement. • Le processus RBCA* de l'Atlantique a permis le réaménagement sûr et efficace des lieux tout en laissant certains contaminants en place. • Faire participer les propriétaires voisins au processus de planification le plus tôt possible. • Financement réalisé grâce aux efforts, à la créativité et à la coopération de la municipalité, de la SCHL et de la banque. * Risk-based Corrective Action

Tableau 2 : **Résumé des études de cas — Eéaménagement de terrains contaminés**

Nom du programme	Emplacement	Élan	Description du projet	Coût du programme	Réaction suscitée par le programme	Évaluation du programme
Programme de réaménagement (ERASE)* et d'amélioration communautaire de Hamilton (CIP)**	Hamilton (Ontario)	• La longue histoire industrielle de Hamilton et de vastes quantités de remblai contaminé ont donné lieu à des centaines de terrains contaminés dans le vieux secteur industriel de la ville. • Le programme ERASE CIP a été élaboré dans le contexte du plan de communauté durable de la Ville (Vision 2020). • Le programme ERASE CIP a été adopté par la Ville de Hamilton et approuvé par la Province de l'Ontario en 2001.	• Le programme a pour principal objectif d'améliorer les perspectives économiques et les conditions environnementales du vieux secteur industriel de Hamilton. • Le Plan ERASE offre trois programmes de mesures incitatives financières : • Les subventions de réaménagement du programme ERASE sont fondées sur le financement par de nouvelles taxes foncières pour aider à payer les coûts d'assainissement, les coûts de démolition et les coûts de préparation du terrain. • Les subventions visant les études environnementales du programme ERASE absorbent jusqu'à concurrence de la moitié des coûts des études environnementales. • Remboursements des droits en matière de planification et de réaménagement du programme ERASE	• À la fin de 2003, la Ville avait engagé 2 500 000 $ en subventions de réaménagement obtenues dans le cadre du programme ERASE.	• À la fin de 2003, le programme de subventions de réaménagement ERASE avait permis d'accorder en tout 43 000 $ à l'égard de six études environnementales. • À la fin de 2003, cinq projets approuvés pour une subvention de réaménagement du programme ERASE et un sixième projet (The Hamilton Beaches) avaient reçu une subvention pour le projet pilote d'assainissement. • Achèvement de 93 logements d'ici décembre 2006	• Les résultats des programmes font l'objet d'un suivi depuis 2001. • Le suivi s'est traduit par l'abandon du remboursement des droits en matière de planification et de réaménagement en 2004. • D'autres municipalités de l'Ontario se sont inspirées du programme ERASE CIP pour établir leurs plans d'amélioration communautaire prévoyant le réaménagement de terrains contaminés. • Le Programme ERASE CIP a été étendu de manière à englober tout le secteur urbain de Hamilton.

* Environmental Remediation and Site Enhancement

** Community Improvement Plan

Tableau 2 : **Résumé des études de cas — Eéaménagement de terrains contaminés (suite)**

Nom du programme	Emplacement	Élan	Description du projet	Coût du programme	Réaction suscitée par le programme	Évaluation du programme
Processus d'assainissement en fonction des risques de l'Atlantique (RBCA)*	Provinces de l'Atlantique	• Les provinces de l'Atlantique, qui dépendent de leurs ressources en eau souterraine et comptent de nombreux emplacements contaminés par les hydrocarbures de pétrole, ont dû relever les défis de l'assainissement de ces lieux. • Entre 80 % et 90 % de ces sites avaient été occupés par une petite station-service; les critères génériques stricts rendaient les coûts d'assainissement inabordables, tout comme les coûts d'exécution d'une ERAS* créée de toutes pièces • Ces lieux sont donc demeurés contaminés, abandonnés et improductifs	• Mise en place du processus RBCA de l'Atlantique en 1999 • Le processus RBCA de l'Atlantique a établi des critères de risques scientifiques et une méthode « préapprouvée » et rentable d'application des ERAS aux sites qui en ont besoin • Le processus RBCA de l'Atlantique a fait en sorte qu'il soit rentable pour les propriétaires de petits emplacements contaminés de les assainir.	• Le comité PIRI* de l'Atlantique fonctionne avec un budget annuel de 70 000 $ à 100 000 $, fourni en grande partie par les membres du comité qui représentent le gouvernement et les entreprises. • Les membres du comité PIRI* fournissent des services en nature au processus RBCA de l'Atlantique.	• Le nombre de terrains contaminés qui ont atteint l'étape de la fermeture a décuplé depuis la mise en œuvre du processus de RBCA de l'Atlantique. • Des estimations prudentes établissent à plus de 3 000 le nombre de terrains ainsi fermés.	• Le processus RBCA de l'Atlantique fonctionne parce qu'il est simple à utiliser et qu'il est appliqué uniformément. • Le processus RBCA de l'Atlantique harmonise les normes et fournit à tous les terrains les avantages en puissance d'une ERAS à une fraction du coût d'une ERAS créée de toutes pièces.
* Atlantic Risk-based Corrective Action Process		* Évaluation du risque adaptée au site		* Partners in RBCA implementation		

Gestionnaire du projet à la SCHL : Cynthia Rattle

Consultants : Luciano Piccioni, RCI Consulting and Richard DiFrancesco, Regional Analytics Inc.

Recherche sur le logement à la SCHL

Aux termes de la partie IX de la *Loi nationale sur l'habitation*, le gouvernement du Canada verse des fonds à la SCHL afin de lui permettre de faire de la recherche sur les aspects socio-économiques et techniques du logement et des domaines connexes, et d'en publier et d'en diffuser les résultats.

Le présent feuillet documentaire fait partie d'une série visant à vous informer sur la nature et la portée du programme de recherche de la SCHL.

Pour consulter d'autres feuillets *Le Point en recherche* et pour prendre connaissance d'un large éventail de produits d'information, visitez notre site Web à

www.schl.ca

ou communiquez avec la

Société canadienne d'hypothèques et de logement
700, chemin de Montréal
Ottawa (Ontario)
K1A 0P7
Téléphone : 1-800-668-2642
Télécopieur : 1-800-245-9274

©2006, Société canadienne d'hypothèques et de logement
Imprimé au Canada
Réalisation : SCHL 20-09-2006

NOTRE ADRESSE WEB : www.schl.ca

Bien que ce produit d'information se fonde sur les connaissances actuelles des experts en habitation, il n'a pour but que d'offrir des renseignements d'ordre général. Les lecteurs assument la responsabilité des mesures ou décisions prises sur la foi des renseignements contenus dans le présent ouvrage. Il revient aux lecteurs de consulter les ressources documentaires pertinentes et les spécialistes du domaine concerné afin de déterminer si, dans leur cas, les renseignements, les matériaux et les techniques sont sécuritaires et conviennent à leurs besoins. La Société canadienne d'hypothèques et de logement se dégage de toute responsabilité relativement aux conséquences résultant de l'utilisation des renseignements, des matériaux et des techniques contenus dans le présent ouvrage.

65219